

**Pensamiento crítico y escéptico en la lectura de información documental deportiva en estudiantes de licenciatura**

Zapopan Martín Muela Meza,

[zapopanmuela@gmail.com](mailto:zapopanmuela@gmail.com), [zapopan.muelamz@uanl.edu.mx](mailto:zapopan.muelamz@uanl.edu.mx)<sup>1</sup>

María de Lourdes Treviño Martínez, [lourdes.trevino@ceslas.mx](mailto:lourdes.trevino@ceslas.mx)<sup>2</sup>

Fernando Alberto Ochoa Ahmed, [fernando.ochoaa@uanl.mx](mailto:fernando.ochoaa@uanl.mx)<sup>1</sup>

Luis Enrique Carranza García, [luis.carranzag@uanl.mx](mailto:luis.carranzag@uanl.mx)<sup>1</sup>

Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León<sup>1</sup>

Dirección: Av. Universidad s/n, Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, C.P. 66451

Centro de Estudios Superiores La Salle del Instituto Regiomontano<sup>2</sup>

Washington 3043 Pte. Col Deportivo Obispado

Monterrey, Nuevo León, C.P. 64040

## **Pensamiento crítico y escéptico en la lectura de información documental deportiva en estudiantes de licenciatura**

### **Resumen**

**Introducción:** Este trabajo es una revisión bibliográfica introductoria y crítica, en español e inglés, de algunos de los principales procesos de pensamiento crítico y escéptico en la lectura de información documental que deberían dominar los estudiantes universitarios de licenciatura en ciencias del deporte y de la actividad física en su formación. **Objetivo:** El objetivo de este trabajo es introducir al lector a que conozca en que medida los estudiantes de licenciaturas en ciencias del deporte y similares dominan el pensamiento crítico y escéptico en los procesos de lectura de información documental que usan (o leen) en su formación académica. **Métodos:** Sólo se utilizaron los métodos documental y hermenéutico para revisar la bibliografía. **Resultados:** Se encontró en las fuentes consultadas que: 1) en cuanto al pensamiento crítico y escéptico en la información documental en general en universitarios es altamente deficiente; 2) en cuanto al pensamiento crítico y escéptico en información documental deportiva es aún más deficiente que en carreras como filosofía, sociología y humanidades. **Conclusiones:** Por los resultados obtenidos se concluye que las capacidades de pensamiento crítico y escéptico para analizar y comunicar lectura de información documental de los estudiantes de licenciatura en ciencias del deporte son muy deficientes y por lo tanto tienen serios problemas para poder detectar argumentos con falacias lógicas, estratagemas retóricas, engaños o charlatanería pura y se requiere por lo tanto tomar seriamente en cuenta e incluir como asignatura la sub-disciplina de la **Bibliotecología Deportiva** y otras derivadas de la misma en los currículos de ciencias del deporte y la cultura y actividad física, que incluyan la lectura con pensamiento crítico y escéptico para solucionar dichos problemas como ya ocurre en Canadá y Australia.

**Palabras clave:** lectura; deportes; pensamiento crítico; bibliotecología deportiva; universitarios

**Critical and skeptical thinking in reading sport information recorded in documents in undergraduate students**

**Abstract**

**Introduction:** This work is an introductory and critical literature review, in Spanish and English, of some of the main processes of critical thinking of the reading of the information recorded in documents that university students of undergraduate degree in the sciences of sport and physical activity should master throughout their formation. **Objective:** The objective of this work is to introduce the reader to learn to what extent the students of undergraduate degree of the sciences of sports and similar master the critical and skeptical thinking of the reading processes of the information recorded in documents that use (or read) throughout their academic formation. **Methods:** Just the documental and hermeneutical methods were employed to review the literature. **Results:** It was found from the sources reviewed that: 1) Critical thinking for the reading of general information recorded in documents by undergraduate students in general was deficient; 2) Critical thinking for the reading of sport information recorded in documents by undergraduate students was even more deficient than in careers like philosophy, sociology, and the humanities. **Conclusions:** By the results obtained it is concluded that the capabilities of critical and skeptical thinking of sport undergraduate students towards the reading of general or sport information recorded in documents in order to analyze it and communicate it are very deficient, and therefore they have serious problems to be able to detect logical fallacies, rhetorical ploys, deceits or plain charlatanism, and, thus, it is required to be considered the sub-discipline of **Sport Librarianship** seriously into account and included as a subject, and other derived from it in the curriculum of the sciences of sport and the physical culture and activity, that include reading with critical and skeptical thinking to solve such problems as it happens now in Canada and Australia.

**Keywords:** reading; sports; critical thinking; sport librarianship; undergraduate students

## **Introducción**

Este trabajo es una revisión bibliográfica introductoria y crítica, en español e inglés, de algunos de los principales procesos de pensamiento crítico y escéptico en la lectura de información documental que deberían dominar los estudiantes universitarios de licenciatura en ciencias del deporte y de la actividad física en su formación.

## **Objetivo**

El objetivo de este trabajo es introducir al lector a que conozca en que medida los estudiantes de licenciaturas en ciencias del deporte y similares dominan el pensamiento crítico y escéptico en los procesos de lectura de información documental que usan (o leen) en su formación académica.

## **Marco teórico**

Para el marco teórico este trabajo se fundamenta, preliminarmente, en los trabajos de dos autores (Muela-Meza, 2008; Wolf, 2008) que cada uno en su campo están sentando algunas bases conceptuales. Por parte del pensamiento crítico se toma la conceptualización de Muela-Meza:

De tal modo que el pensamiento crítico es una herramienta que nos sirve para determinar si deberíamos creer o no creer en lo que otros nos quieran persuadir a creer o a actuar, ya sea por escrito –vivos o muertos como en los libros de Sagradas Escrituras, etc.—u oralmente, en ambos casos ya sea directa e inmediata o indirecta y mediatamente. Y dado que muchas veces, como en los casos del mercado, los negocios, las ventas –en donde no pocos profesionales de la información documental están tan fascinados e involucrados que ya casi quieren que la bibliotecología y las demás ciencias de la información documental sean una rama de dichas entidades o de plano que se supedita a ellas--; los políticos; los religiosos; los magos; los charlatanes filisteos; los pseudo-científicos, etc. dichas personas siempre intentarán persuadirnos a toda costa, y más de las veces no sólo con argumentos legítimamente válidos, sino con argumentos inválidos. (Muela-Meza, 2008, p. 18) <sup>1</sup>

En el caso de los procesos de lectura documental, este trabajo se apoya preliminarmente en los trabajos de Wolf (2008). En el caso de esta autora, ella lleva algunas décadas investigando los procesos de lectura pero mediante experimentos neuro-científicos utilizando alta tecnología de rayos X como por ejemplo recolección de datos mediante

---

<sup>1</sup> Para una revisión exhaustiva de los conceptos de “pensamiento crítico” y “pensamiento escéptico” entre otros utilizados en este artículo véase Muela-Meza (2008).

tomografías axiales por computadora (TAC) mediante estudios de personas normales leyendo y contrastadas con personas con dislexia o con otros trastornos cerebrales ya sea por enfermedades congénitas o por accidentes (todas leyendo también). Ella desde la década de los 1980s hasta la actualidad ha acumulado sólida evidencia empírica destacando partes reales, físicas y materiales de nuestro cerebro y los procesos que éste realiza al ser sometido a diferentes tipos de lectura (con su correlación de grados de etapas de aprendizaje; complejidad que tienen que ver con diferentes edades; y condiciones normales o anormales del funcionamiento cerebral).

Así, Wolf (2008) ha encontrado, entre lo más destacable conceptualmente de apoyo para esta investigación, que: No todos los humanos aprenden a leer a la misma rapidez ni en los orígenes de los alfabetos cuneiformes o demóticos ni en la actualidad; Que los disléxicos no padecen una enfermedad cerebral para exclusión y segregación vía educación especial, sino que son sólo más lentos y requieren más apoyo. Que al igual que la transición de oralidad a la escritura donde Sócrates se oponía al alfabeto, en la actualidad el paso de la lectura lineal a la hipertextual-digital no es tampoco un paso mortal: lo importante entonces, después, ahora y siempre es enfocarnos en el fomento del pensamiento crítico, analítico y escéptico fomentando la evolución cerebral a las nuevas grafías como tantas inventen los humanos sin ser socráticos o Luddhistas extremos de quemar las “máquinas estupidizantes”

¿Por qué se han elegido los trabajos de Muela-Meza (2008) y Wolf (2008) como principales elementos conceptuales para este trabajo? En el caso de Muela-Meza porque además de que lleva décadas también investigando la temática del pensamiento crítico y escéptico, su campo disciplinar es el de las ciencias de la información documental. Adicionalmente, Muela-Meza (2013; 2012; 2011) viene configurando en forma pionera una nueva sub-disciplina llamada **Bibliotecología Deportiva**, que como aquí se evidencia es aún desconocida por los educandos y profesores de las comunidades en ciencias del deporte y la actividad física.

Y en el caso de Wolf (2008), es muy significativo que a diferencia de la mayoría de autores que investigan la lectura, no lo hace descriptiva o prescriptivamente como en pedagogía o psicología, o las leyes o el derecho, sino que lo hace con experimentación neuronal, lo cual brinda una panorámica muy diferente a este fundamental concepto bibliotecológico, que

hasta se podría deducir que estaríamos hablando de una fundamentación materialista de la lectura.

## **Métodos**

Sólo se utilizaron los métodos documental y hermenéutico para revisar la bibliografía, analizándose 24 documentos (22 artículos científicos arbitrados y 2 tesis de maestría). Se utilizaron sistemas de revistas científicas, tesis de maestría y doctorado y monografías a través de bases de datos tanto de pago-por-acceso como las de Thomson, Elsevier, Ebsco, y ERIC, como de Open Access: e.g. DOAJ, SCIELO, REDALYC y mezcla de pagadas y gratuitas vía Google Académico. Los descriptores utilizados fueron: “pensamiento crítico”, “pensamiento escéptico,” “educación física”, deporte, “lectura de información”, y universitarios (con su variante college en inglés), todos combinados con operadores matemáticos tanto booleanos como sintácticos de proximidad semántica.

## **Resultados**

Se encontró en las 24 fuentes consultadas que: 1) en cuanto al pensamiento crítico y escéptico en la información documental en general en universitarios es altamente deficiente; 2) en cuanto al pensamiento crítico y escéptico en información documental deportiva es aún más deficiente que en carreras como filosofía, sociología y humanidades.

### **Pensamiento crítico deficiente para lectura de información documental en estudiantes universitarios en general**

La lectura es un proceso que en cada individuo es diferente, no todos los humanos aprenden a leer a la misma rapidez Wolf (2008) se va desarrollando desde la infancia pero influyen diferentes actores para que el estudiante sea invitado a ella, los padres, maestros, amigos, bibliotecólogos son clave para el desarrollo lector.

El acercamiento a las letras se da a través de los primeros promotores de la lectura que son los padres de familia, conforme el individuo crece y se introduce al sistema educativo, las instituciones de nivel básico les enseñan el alfabeto, ayuda a que el aprendizaje sea eficaz (Wolf, 2008) iniciando así la lectura educativa, esto termina cuando el estudiante ingresa a

la educación media básica al pensar que por ser capaz de leer textos e imágenes adquirió las herramientas necesarias, pero se carece del análisis de los textos, de la comprensión, de la crítica.

Sin embargo, el pensamiento crítico y escéptico de la lectura de información documental en general en universitarios de licenciatura es altamente deficiente (Berry et al, 2007; Crook, 2013; Cull, 2011; Ediger, 2000; Muela, 2013; 2012; 2008).

### **Pensamiento crítico deficiente en los procesos de lectura de información documental deportiva .**

El estudiante de la carrera de ciencias del ejercicio, enfoca su estudio al área deportiva para ayudar al crecimiento de las diferentes disciplinas dentro de su área, a través de la docencia frente a grupo por medio de la educación física, como entrenador deportivo o administrador de unidades deportivas, todo con la finalidad de alcanzar una mejor calidad de vida mediante el deporte, este conocimiento se adquiere mediante el estudio formal a nivel universitario y se desarrolla a través de la lectura de libros, artículos de revistas científicas, etc.

La lectura es central en la adquisición de conocimiento dentro de toda disciplina, es importante que los estudiantes de la Facultad de Organización Deportiva sean críticos y analíticos en el proceso de recuperación de información científica para que de esta manera puedan crear un conocimiento fundamentado. Al introducirse al área laboral forman parte de una sociedad a la cual aportan conocimientos y están conectados con su entorno, además de su especialidad, deben contar con conocimientos y análisis en cuestión política, económica, social, cultural, para lograr que el campo deportivo vaya más allá, hacia ambientes sociales e influyan de manera positiva en la sociedad (Fernández Balboa, 1993).

Para ello se requiere que los estudiantes cursen programas de instrucción bibliográfica en las universidades y de forma específica en las escuelas deportivas, lo cual no se lleva a cabo en un estudio que realizó (Muela, 2012) en la facultad de organización deportiva se percató que existe un desconocimiento sobre sistemas y fuentes documentales que se encuentran al alcance de estudiantes y profesores de la Facultad de Organización Deportiva, para lograr una formación integral en el estudiante es necesario que se cuente tanto con estos

programas como con un programa de lectura. En este sentido la Biblioteca Ing. Cayetano Garza Garza de la FOD, UANL puede ser una pieza clave en la realización de programas lectores que ayuden a los estudiantes a despertar en ellos el gusto lector y puedan comprender, manejar textos, realizar indagación de temas, adquieran conocimientos y esto sea canalizado hacia un análisis crítico de la información científica.

Se considera a la educación básica como el nivel educativo donde el estudiante adquiere todas las estrategias y herramientas necesarias para realizar la lectura, por lo cual en la educación superior no se apoya esta área y se tienen bajas calificaciones, deserciones, los estudiantes no comprenden lo que leen por lo cual se tiene bajo nivel de producción de investigación, llegan a realizar solo copia de lo que encuentran en páginas de internet sin verificar el contenido de ellas.

Sin embargo en cuanto al pensamiento crítico y escéptico en los procesos de lectura de información documental en general y deportiva en particular se encontró que los universitarios carecen de una sensible formación en lectura escéptica y crítica (Berry et al, 2007; Crook, 2013; Ediger, 2000; Fernández-Balboa, 1999; Gillespie, 2000; Giménez Manzano, 2014; McBride, 1992; 1998; Schwager, 1993; Siedentop, 2004; Wallian, 2007).

Lo que el estudiante de ciencias del ejercicio necesita es ser una persona crítica en su lectura, ya que al tener un pensamiento crítico cuenta con una herramienta que le facilitará el análisis y así confiar o no confiar en la información por escrito o de forma oral que llegue hasta él (Muela-Meza, 2008).

## **Conclusiones**

Por los resultados obtenidos (de los 24 documentos analizados) se concluye que los estudiantes de este nivel escolar y en estas disciplinas sus capacidades de pensamiento crítico y escéptico en la lectura de información documental son muy deficientes y por lo tanto los procesos cognitivos para analizar, y comunicar información documental es también deficiente y los estudiantes universitarios tienen serios problemas para poder



detectar argumentos con falacias lógicas, estratagemas retóricos, engaños o charlatanería pura.

¿Y qué se puede hacer para contribuir a las soluciones de tan añejos y endémicos problemas? En esta somera revisión bibliográfica se ha encontrado que no sólo basta con incluir en los currículos de licenciaturas, maestrías y doctorados en ciencias del deporte y actividad física, asignaturas en comunicación científica, o investigación los conceptos del pensamiento crítico y escéptico, que es lo que tradicionalmente se ha venido haciendo por décadas en el mundo (e.g. Australia: Crook, 2013; Canada: Cull, 2011; EE.UU.: Wolf, 2008; Berry et al 2007; Schwager, 1993; Ediger, 2000; España: Giménez Manzano, 2014; Fernández-Balboa, 1993; 1999; México: Muela-Meza, 2013; 2012; Nueva Zelandia: Gillespie, 2000; Moore, 2006).

Sino que además, ahora, en todas las ciencias y disciplinas en general y las de las ciencias del deporte y de la actividad física en particular, se requiere que sus profesores y autoridades tomen conciencia de la importancia que tiene la nueva sub-disciplina llamada **Bibliotecología Deportiva** y que se requiere que se incluya en los currículos con derecho propio como lo hace hoy en día la psicología deportiva o la medicina deportiva, o la gestión deportiva u otras tantas subdisciplinas deportivas, como ya se hace en Australia (Crook, 2013) y Canadá (Schweizer, 2005).

Ya que la **Bibliotecología Deportiva** básicamente consiste en destacar la importancia que tiene para todas las ciencias y en particular las deportivas la bibliotecología y otras ciencias de la información documental en cuanto a su papel histórico, epistémico y ontológico de seleccionar, preservar, organizar y diseminar, vía el método científico, las fuentes documentales científicas, académicas y profesionales que les permitirán a toda la comunidad de usuarios de las ciencias del deporte y de la actividad física (así como a todas las demás sub-disciplinas), no sólo para que encuentren, accedan, lean, analicen, citen y fundamenten crítica, escéptica y científicamente los antecedentes de sus temas de investigación, sino además para que comprendan que así como el cerebro humano no funciona (óptimamente) sin uso pleno de su memoria (y el Alzheimer es un recordatorio de lo que sucede con dicha pérdida), del mismo modo, la humanidad (incluidos los científicos,

profesores, investigadores, y estudiantes del deporte), tampoco funcionará (óptimamente) sin uso pleno de la memoria informacional documental.

El pensamiento crítico y escéptico en los procesos de lectura ayudará a los estudiantes a cuestionar, y dudar de toda información e indagar la verdad para detectar engaños, mentiras (Muela-Meza, 2008) en los recursos informativos en los cuales se basa para realizar investigación, de esta manera el estudiante tendrá la capacidad de reconocer mediante la lectura todo conocimiento en el cual se pueda fundamentar.

La Facultad de Organización Deportiva (FOD) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL, México) tendría la oportunidad de formar lectores, si incluye dentro de sus currículos como asignatura programa de estudio la sub-disciplina llamada **Bibliotecología Deportiva** como lo ha venido promoviendo en los últimos años Muela-Meza (2013; 2012; 2011) aún desconocida por los profesores y estudiantes de las escuelas en ciencias del deporte y la actividad física, en ella se puede crear una línea de lectura, la cual traería como beneficios acrecentar la cultura general en los estudiantes y ampliar su vocabulario, conocimiento de materiales bibliográficos existentes donde fundamentar sus trabajos de investigación, manejo de información científica, una producción mayor de investigaciones, análisis de textos, pensamiento crítico, aumento de promedios en calificaciones, mejora de presentación de trabajos, alumnos más críticos, escépticos y analíticos.

Para que el profesional deportivo tenga un compromiso social con la sociedad y las comunidades a las que sirve, se requiere que sea una persona preocupada por su entorno y la lectura lo llevará al pensamiento crítico y escéptico que tanto se requiere en nuestro país para realizar cambios en beneficio de toda la sociedad. Además, cabe resaltar que los alumnos de la carrera de Ciencias del Ejercicio de la FOD de la UANL tienen una característica muy propia, la gran mayoría son alumnos que practican y/o entrenan un deporte dedicando una cantidad importante de horas a la semana a esta actividad, incluso algunos dividen su tiempo en acudir a la escuela, entrenar y trabajar. Otros alumnos han hecho referencia que están en la carrera de Ciencias del Ejercicio porque es la única opción que encontraron para seguir compitiendo en el deporte de su preferencia, incluso algunos alumnos y hasta directivos asocian que la FOD por ser donde se practica ejercicio y deporte

debe de gustarle a la mayoría que compite en un deporte, por lo tanto creen que la carrera en Ciencias del Ejercicio es para deportistas. Con todos estos argumentos gran parte de los alumnos no se enfocan en profundizar en los temas que se ven en clase, a través del estudio, la lectura y la consulta de información extra aula, ya sean en la biblioteca de la facultad o a través de los diferentes medios tecnológicos informáticos, aceptando todo lo que el profesor diga en clase, tomando su información como verdad absoluta y todo lo que deben de saber, sin hacer un planteamiento ni pensamiento crítico de la información recibida ya que no contrastan la información vista en clase contra lo que dicen los libros de texto o los artículos científicos del tema tratado. Por otra parte, comentarios de profesores con un perfil académico diferente a los egresados de la carrera de la FOD argumentan que los alumnos de la FOD son muy diferentes en cuanto a predisposición, participación y al debate a lo que se presenta en otras facultades, ya que tienden a realizar una mejor crítica y a no creerse tan fácilmente lo que el profesor indica. La situación en la FOD pareciera ser una postura cultural y conformista, afectando de manera global a lo que demanda la sociedad en cuanto a la necesidad de egresados de la FOD con una formación académica de calidad, basada en una formación sólida en cuanto al desarrollo del pensamiento crítico y escéptico de la información.

Por lo tanto, se requiere que la comunidad de científicos y estudiosos de las ciencias de las ciencias del deporte y de la actividad física en general y de la Facultad de Organización Deportiva (FOD) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL, México) en particular, valoren, apoyen y utilicen la subdisciplina de la **Bibliotecología Deportiva**, y la incluyan en sus currículos como asignaturas y otras más derivadas de la misma; apoyen a las bibliotecas deportivas; valoren, apoyen profesional, laboral, económicamente a los bibliotecarios deportivos; creación y remodelación de nuevas bibliotecas deportivas; creación de redes de bibliotecas deportivas a nivel nacional e internacional; etc. De este modo, en cuanto a nuestro tema, se garantizaría un mejor desarrollo de los procesos de lectura de información documental, hecho que garantizaría no sólo un mejor desempeño crítico y escéptico en los estudiantes, sino además extrapolar dichas formas de pensamiento a la política, a la sociedad, a su participación democrática, y otros ámbitos trascendentales para el quehacer científico y profesional, en donde será más crucial contar con estos tipos

de pensamiento históricamente fundamentados por la bibliotecología y demás ciencias de la información documental y en particular la **Bibliotecología Deportiva** aplicada a los deportes y la actividad física.

## Referencias

Berry, D. C., Miller, M. G., & Berry, L. M. (2007). An Analysis of the Professional Journal Reading Habits and Attitudes of Certified Athletic Trainers. *The Official Publication of the International Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport, and Dance.*, 2 (2), pp. 12-18. Recuperado de: <http://www.t.naturalspublishing.com/files/published/oop85542b7t25v.pdf> .

Birch, T., Greenfield, L., Janke, K., Schaeffer, D., & Woods, A. (2008). Partnering with librarians to meet NCATE standards in teacher education. *Education-Indianapolis the Chula Vista-*, 128(3), 369. Recuperado de: [http://www.redorbit.com/news/education/1339002/partnering\\_with\\_librarians\\_to\\_meet\\_ncate\\_standards\\_in\\_teacher\\_education/](http://www.redorbit.com/news/education/1339002/partnering_with_librarians_to_meet_ncate_standards_in_teacher_education/) .

Crook, E. (2013). Sport and access to sport information in Australia. *The Australian Library Journal*, 62(4), 295-304.

Cull, B. W. (2011). Reading revolutions: Online digital text and implications for reading in academe. *First Monday*, 16(6). Recuperado de: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3340/2985> .

Ediger, M. (2000). Reading Comprehension in the Science Curriculum. Kirksville, MO: Truman State University; NY: National Library of Education; ERIC (Educational Resources Information Center). Recuperado de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED436371.pdf> .

Fernández Balboa, JM. (1993) Aspectos crítico y cívico de los/as profesionales de la Educación Física y el Deporte: conexiones con la política, la economía y el medio ambiente. *Apunts*, 34 (74-82). Recuperado de: [http://www.revista-apunts.com/apunts/articulos//34/es/034\\_074-082\\_es.pdf](http://www.revista-apunts.com/apunts/articulos//34/es/034_074-082_es.pdf) .

Fernández-Balboa, J. M. (1999). El pensamiento crítico en la educación física en la escuela secundaria. *Conceptos de Educación*, 6, 15-32.

Gillespie, L., & Culpan, I. (2000). Critical thinking: ensuring the 'education' aspect is evident in physical education. *Journal of Physical Education New Zealand*, 33(3), 84-96.

Giménez Manzano, I. (2014). Falsas creencias acerca de la actividad física y los hábitos saludables. Oviedo: Tesis de Maestría, Facultad de Formación del Profesorado y Educación. Recuperado de:

[http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/27749/6/TFM\\_Gim%C3%A9nez%20Manzano,%20Iris.pdf](http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/27749/6/TFM_Gim%C3%A9nez%20Manzano,%20Iris.pdf).

Johnson, A. M., Sproles, C., & Detmering, R. (2010). Library instruction and information literacy 2009. *Reference Services Review*, 38(4), 676-768.

Lange, M., McCarty, C., Norman, L., & Upchurch, N. (1999). Improving Reading Strategies through the Use of Technology. Chicago: St. Xavier University, Tesis de Maestría. Recuperado de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED433500.pdf>.

Lundstrom, K., & Shrode, F. (2013). Undergraduates and Topic Selection: A Librarian's Role. *Journal of Library Innovation*, 4(2), 23-41.

McBride, R. E. (1992). Critical thinking: An overview with implications for physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*.

McBride, R. E., & Cleland, F. (1998). Critical thinking in physical education: Putting the theory where it belongs: In the gymnasium. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 69(7), 42-46.

Moore, P. (2006). Information literacy in the New Zealand education sector. *School Libraries Worldwide*, 12(1), 1.

Muela Meza, Z.M. (2012) *Necesidades de información documental para creación de programa de instrucción bibliográfica en ciencias del ejercicio, caso FOD, UANL*. Revista de Ciencias del Ejercicio --FOD, 7 (1). pp. 91-100. Recuperado de: [http://eprints.uanl.mx/3539/1/2012\\_Muela\\_Torres\\_nec\\_info\\_dep\\_RCEFOD.pdf](http://eprints.uanl.mx/3539/1/2012_Muela_Torres_nec_info_dep_RCEFOD.pdf).

Muela-Meza, Z. M. (2011). Necesidades informacionales deportivas de Broomhall, Sheffield, Inglaterra. Un estudio cualitativo 2003-07. *Revista Ciencias del Ejercicio—FOD*, 7(1), 148-151. Recuperado de: [http://eprints.rclis.org/16206/1/Suplemento\\_Volumen\\_7\\_Oct\\_2011.pdf](http://eprints.rclis.org/16206/1/Suplemento_Volumen_7_Oct_2011.pdf).

Muela-Meza, Z. M. (2008). "Pensamiento crítico y escéptico en las ciencias de la información documental". *Crítica Bibliotecológica: Revista de las Ciencias de Información Documental*, 1(1), 14-41. Recuperado de: <http://eprints.rclis.org/12614/1/c.b.vol.1.no.1.art.muela-meza.pdf>

Muela-Meza, Z.M. (2013). Una crítica a las políticas capitalistas que obstaculizan la documentación y comunicación científica deportiva pública. *Revista de Ciencias del Ejercicio – FOD*, 8(8). Recuperado de: [http://eprints.rclis.org/20572/1/final\\_Muela\\_Torres\\_2013\\_cong\\_FOD\\_UANL.pdf](http://eprints.rclis.org/20572/1/final_Muela_Torres_2013_cong_FOD_UANL.pdf).

Schwager, S., & Labate, C. (1993). Teaching for critical thinking in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 64(5), 24-26.

Schweizer, M. (Ed.). (2005). *World Guide to Library, Archive, and Information Science Associations: Second* (IFLA Vol. 112). Munich: Saur / IFLA.

Siedentop, D., & Van der Mars, H. (2004). *Introduction to physical education, fitness, and sport*. New York: McGraw-Hill.

Thomas, J. (2011). Two Marginalized Adolescents Using the Internet to Complete an Inquiry Project. Tesis de Maestría en Educación, Brigham Young University. Recuperado de: <http://scholarsarchive.byu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4065&context=etd>.

Wallian, N., & Chang, C. W. (2007). Language, thinking and action: towards a semio-constructivist approach in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(3), 289-311.

Wolf, M. (2008). *Como aprendemos a leer: Historia y ciencia del cerebro y la lectura*. Barcelona: Ediciones B, Grupo Zeta.